資料1

ＩＰ端末部会
平成20年度活動報告

責任分担モデルWG第１次報告書Ver.１概要

IP化時代の通信端末の実現に向けた責任分担の検討

ＩＰ化時代の通信端末

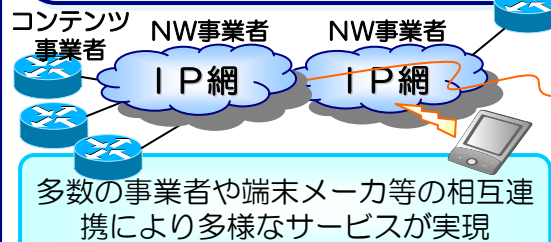
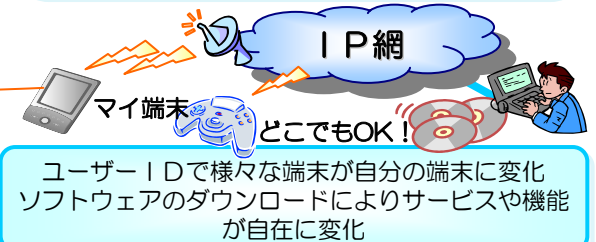
接続性の向上

多様な端末が様々なネットワークに接続、連携して新しいサービスを実現

多様な連携サービスの登場

多数の事業者や端末メーカ等の相互連携により多様なサービスが実現

端末等のマルチユース化の進展

ユーザーＩＤで様々な端末が自分の端末に変化
ソフトウェアのダウンロードによりサービスや機能が自在に変化

不具合発生

- サービス提供者等の多様化と連携の複雑化
  → 事業者間の連携の複雑化により、原因の迅速、正確な特定が困難に
- サービス提供者等の利用者との関係の多様化
  → 事業者と利用者等の関係の多様化により責任関係が複雑化

現状のトラブル解決の枠組みが機能しないケースが出現

① 端末トラブルに対処するため、責任の所在等を明らかにするための<u>「責任分担モデル」の策定</u>
② 責任分担モデルの原則に従い、不具合等発生時における関係者の<u>標準的な対応手順の在り方を提示</u>
③ その他の利用者保護に資する業界の自主的対応（窓口一元化）の検討　等

端末の責任分担モデル策定の方向性

サービスの多様化

ネットワークのＩＰ化に伴いサービスが変化

オープンなネットワークの提供により、電気通信サービスの多様化、高度化、多機能化が実現。今後ネットワークのＩＰ化の進展を契機として、マルチプレーヤー環境におけるサービス提供や端末のマルチユース化が進展し、この傾向は一層強まるものと想定。

問題発生箇所の多様化

サービスの多様化に伴い、問題発生箇所も多様化

利用者から見て、問題発生時に何が原因か、及び問題にどのように対処すべきか分かり難い事象が発生。

関係主体間の責任分担が多様化・複雑化・曖昧化

報告書Ver.1では
・ＩＰ電話
・ソフトウェアダウンロード
について検討

不具合事例及び課題の抽出

関係する主体間の相互関係を整理し、主体別にどのような不具合・課題が発生する可能性があるか、具体的なサービス、利用シーン毎に抽出。

不具合事例及び課題に対する解決策の検討

各主体が各不具合や課題に対して適正に対応し、安定したサービス提供を行うために必要な対応の在り方について検討。

サービス毎の積み重ね

継続的にフィードバック

新サービスへの適用

2007年１１月より、次世代ＩＰネットワーク推進フォーラムにおいて、責任分担モデルの在り方について検討。

・不具合発生時における課題、対策等について、09年にとりまとめ。（IP端末部会 責任分担モデルWG リーダ 平野 晋 中央大学教授）

次世代IPネットワーク推進フォーラム

平成17年12月16日設立
会員数：279（平成21年1月16日現在）
http://ngnforum.nict.go.jp/

次世代IPネットワーク推進フォーラム
会　長：齊藤 忠夫（東京大学名誉教授）
副会長：宇治　則孝（NTT）、伊藤　泰彦（KDDI）

幹事会

事務局（NICT）

技術部会
部会長：後藤 滋樹（早稲田大学教授）
（技術基準・相互接続試験等）

- **相互接続WG**
  リーダ：中野 尚（KDDI）
  （相互接続試験の企画、推進、関係機関の調整）
- **技術基準検討WG**
  リーダ：粟野 友文（NTT）
  （技術基準の検討・実証）
  - **IP電話SWG** 主査：千村 保文（沖電気）
  - **コンテンツ配信SWG** 主査：小林 中（NEC）
  - **固定・移動シームレスSWG** 主査：加藤 正文（富士通）
  - **端末・網SWG** 主査：入部 真一（日立）

研究開発・標準化部会
部会長：淺谷 耕一（工学院大学教授）
（研究開発、国際標準化）

- **戦略検討WG**
  リーダ：淺谷 耕一（工学院大学教授）
  （次世代IPネットワークに関する研究開発・標準化の基本戦略及び推進方策の検討）
  - **インフラ系技術SWG** 主査：青木 道宏（NTT）
  - **セキュア系技術SWG** 主査：江川 尚志（NEC）
  - **サービス系技術SWG** 主査：磯村 学（KDDI）
- **ホームネットワークWG**
  リーダ：丹 康雄（北陸先端科学技術大学院大学）
  （ホームネットワークの標準化及び相互接続試験等の推進）
  - **HNアーキテクチャSWG** 主査：伊藤 昌幸（NTT）
  - **HN普及促進SWG** 主査：池崎 雅夫（松下電器）

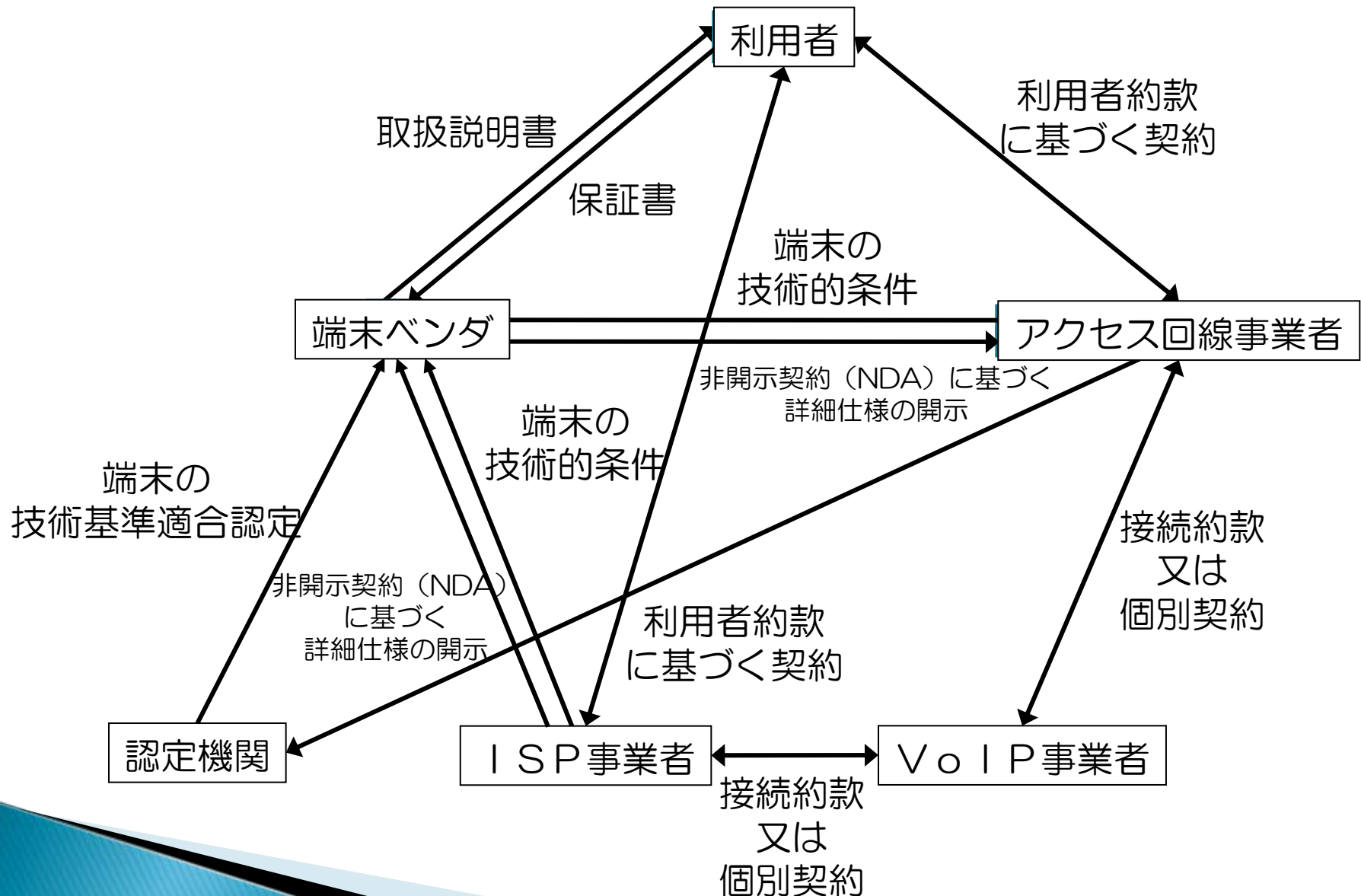
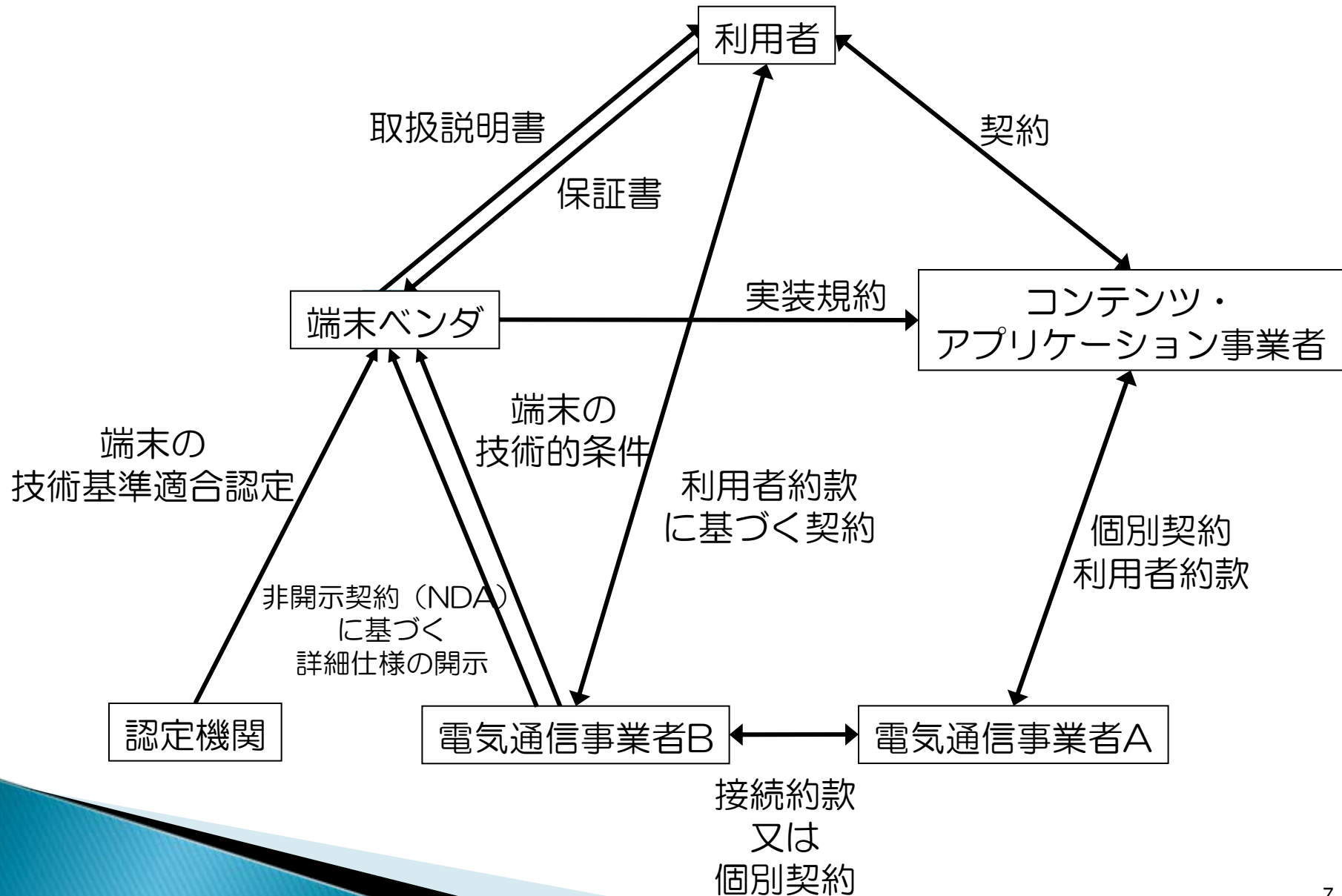
企画推進部会
部会長：松島 裕一（NICT理事）
（普及促進・情報交流等）

IP端末部会
部会長：相田 仁（東京大学大学院教授）
（IP端末の在り方に関する検討）

- **開発推進WG**
  リーダ：村上 仁己（成蹊大学理工学部教授）
  （IP端末とネットワークの相互接続確認等）
- **責任分担モデルWG**
  リーダ：平野 晋（中央大学教授・米国弁護士）
  （責任モデルの検討、策定、消費者保護対策等）

利活用促進部会
部会長：國領　二郎（慶應義塾大学教授）
（事例収集、ビジネスモデル検討、実証実験検討）

- **利活用WG**
  リーダー：曽根　秀昭（東北大学）
  （利活用事例集作成等）
- **新ビジネス検討WG**
  リーダー：中村　伊知哉（慶応義塾大学）
  （IPベースの新ビジネス検討、実証実験等）

責任分担モデル整理のための関係主体間の契約関係等（ＩＰ電話サービス）

責任分担モデル整理のための関係主体間の契約関係等（ソフトウェアダウンロード）

ＩＰ電話サービスにおける不具合事例の代表例

不具合事例	原　因	内　容
端末のファームウェアの不具合	端末内部のプログラム（ファームウェア）不良	電気通信事業者より提供された端末にインストールされているプログラム（ファームウェア）に不良箇所があり、電源を切る等リセット行わず数か月間連続稼働するとＩＰ電話の発着信ができなくなる不具合
ＴＡ（ターミナルアダプタ）の不具合	原因不明	一部提供エリアでのＩＰ電話の発着信ができなくなる不具合
ＰＢＸの誤設定による不具合	ＰＢＸの誤設定	利用者が所有するＰＢＸと電気通信事業者の設備であるＶｏＩＰGWの設定が不一致だったため、ＰＢＸから発信された信号をＶｏＩＰGWが受け付けることができず、ＩＰ電話の発信できなくなる不具合
ＳＩＰ／ＤＮＳサーバの不具合	ＳＩＰ／ＤＮＳサーバの障害	利用者が契約している電気通信事業者Ａと接続している電気通信事業者ＢのＳＩＰ／ＤＮＳサーバが障害を発生させたことで、特定の相手のみ通話ができない不具合
外部からの攻撃（Ｄｏｓ攻撃等）によるネットワーク関連の不具合（無言着信）	セキュリティの未対応	インターネットから広範囲に渡ってＩＮＶＩＴＥメッセージ（電話の発信信号）が送られ、端末のセキュリティ設定が未設定であった場合、ＩＮＶＩＴＥメッセージを遮断することができず、多数の利用者に無言電話として着信した
天災、停電等	天災や停電等による設備の故障	天災や停電等により、サービスを提供するための設備が故障し、サービスを提供できない

責任分担モデル（ＩＰ電話サービスにおける端末のファームウェアの不具合）

不具合	現行記載（一部原文を要約）	責任主体	基本的な対処	
①-1 端末のファームウェアの不具合（利用者設備）		ベンダ	利用者	・ベンダの窓口への故障の修理相談 ・事業者にネットワークの正常性検証を依頼
	取扱説明書への記載： 故障の症状例／トラブルシューティングに関する記載のみ		ベンダ	・利用者からの故障相談受付 ・利用者への注意喚起 ・製品保証期間/条件の明示
	約款への記載： 各社共通 損害賠償：当社の責めに帰すべき理由によりサービスの提供を行わなかった場合には、当社が知った時刻から起算して２４時間以上連続した場合に限り、契約者の損害を賠償する。ただし当社の故意や重大な過失による場合は、別に定めた賠償金を適用しない。 Ｂ～Ｅ社共通 契約者の切分責任：回線または通信設備が利用できなくなった場合、自営設備に故障のないことを確認のうえ、修理の請求をおこなう。その際取扱局にて試験を行う。故障の原因が自営端末設備もしく自営電気通信設備にあったときは、契約者が係員派遣に要した費用を負担する（ただし保守契約をしている端末等には適用しない）。 ●Ｂ社 契約者の維持責任：契約者は自営端末設備または自営電気通信設備を技術基準に適合するように維持すること。 ●Ｃ社 契約者の義務：その他通信の伝送交換またはIP電話サービスの品質確保に妨害を与えた場合、または故意に多数の不完了呼を発生させるなどして通信の輻輳を生じさせる恐れのある行為を行った場合、これらの場合で、電気通信設備を亡失またはき損した場合は、その補充、修繕その他の工事等に必要な費用を支払う。 ●Ｄ社 契約者の義務： ・IP電話回線に接続されている自営端末設備または自営電気通信設備を端末設備等規則に適合するように維持すること ・設置した電気通信設備に対する善管注意義務。 ・業務遂行上支障がないと認めた場合を除き、設置した電機通信設備に他の機械、付加物品等を取り付けない ・自営設備に音声通信品質を損なう恐れがある設定の変更等を行わない ・それらの行為によって設備を忘失またはき損した時は、補充、修繕、その他の工事等に必要な費用を支払うこと。 契約者の切分責任： ・（別記）自営設備に異常等がある場合、事業者から利用者に技術基準適合検査を受けることを求める場合がある ●Ｅ社 契約者の維持責任:IP利用回線を介して他社の電気通信設備に接続するIP電話契約者は総合品質を維持する 不具合発生時の対応:電話サービスを提供すべき場合で当社または協定事業者の責めに帰すべき理由によりその提供をしなかった時は、24時間以上その状態が連続した場合に限り、契約者の損害を賠償する。		IP電話事業者	・利用者からの故障相談受付（ネットワークの正常性検証） ・状況に応じて、ベンダ、利用者等と協力し、復旧（修理）や原因を究明
			その他関係者	（該当する場合のみ）
			アクセス回線事業者	・相談窓口での対応 ・状況に応じて、ベンダ、利用者、IP電話事業者と協力し、ネットワークの正常性の検証、復旧（修理）や原因を究明
			ISP事業者	・相談窓口での対応 ・状況に応じて、ベンダ、利用者、IP電話事業者と協力し、ネットワークの正常性の検証、復旧（修理）や原因を究明

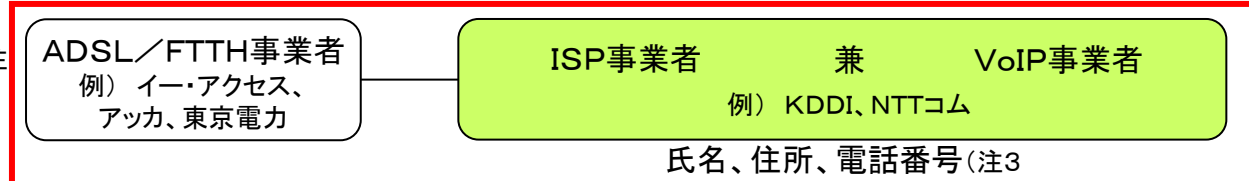
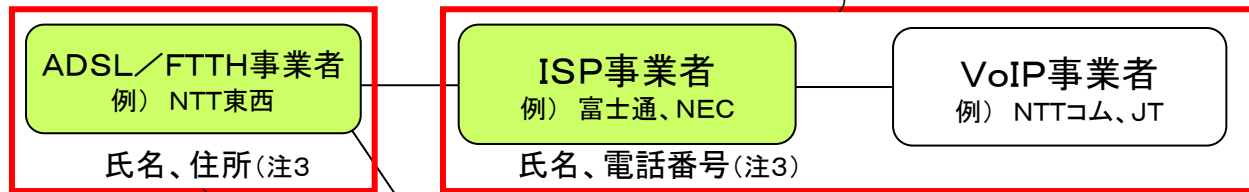
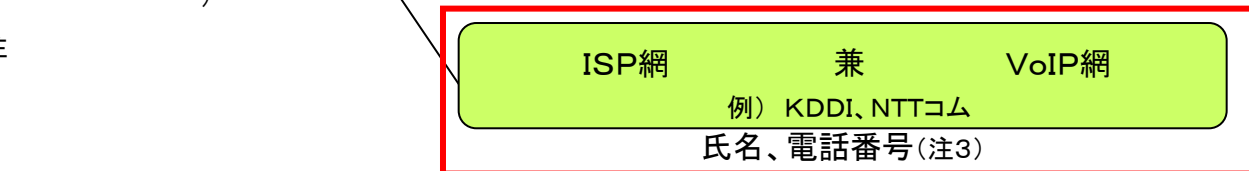
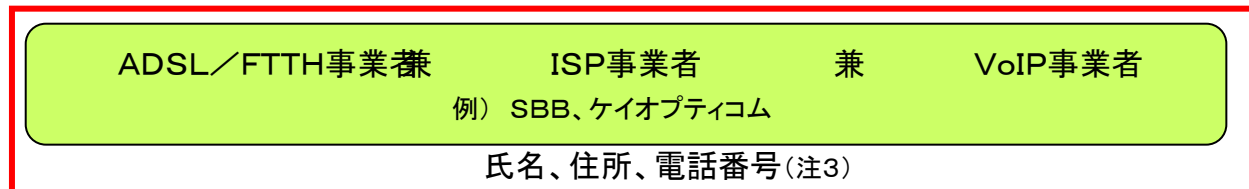
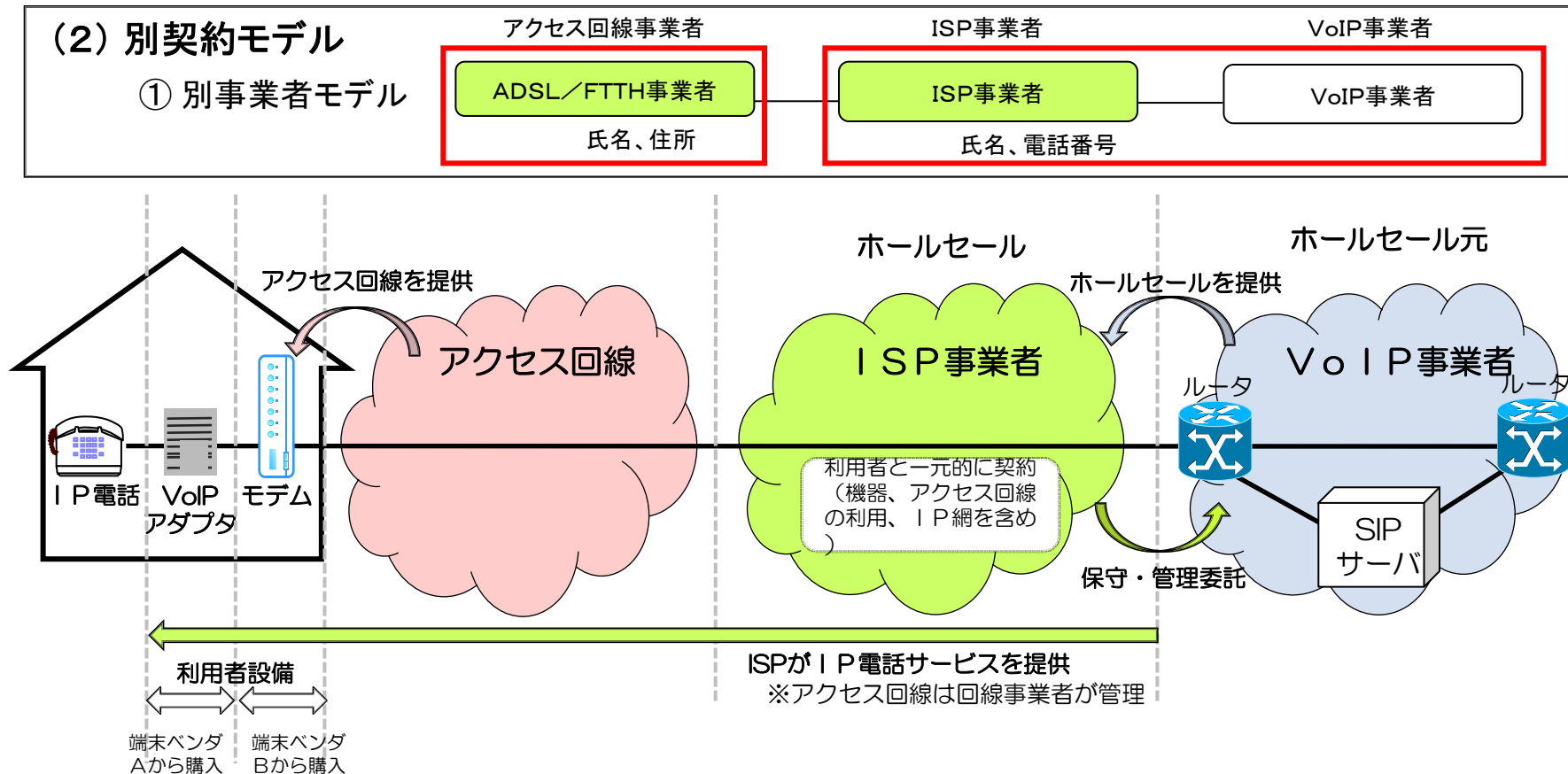
課題例及び対応策等
（課題①-1-1）端末側に不具合があると利用者が判別できる仕組みが必要である。 ・利用者が端末側の不具合であると判断できるための表示（エラーコード等）の実装 ・故障箇所の切り分け手順の明確化 ・端末のエラーコードの意味の公開（ベンダから、他の主体への公開） ・製品の販売店やＩＣＴの専門ノウハウを有する業者等が、保証サービスとして、あらゆる不具合の相談窓口を設け対処を行うことが考えられる **（課題①-1-2）原因不明の場合、利用者の問い合わせ先が不明である。（実際には事業者が調査・切り分けを行っているケースもある）** ・利用者及び事業者との協力による原因調査手順と役割分担の明確化 **（課題①-1-3）責任主体となるベンダが負うべき責任の範囲について、明確化が必要である。** ・免責事項の明確化 ・保証条件・保証範囲の明記 **（課題①-1-4）不具合の原状回復を優先する場合や、回復措置をとらなくても不具合が解消する場合があるなど、原因究明が難しい。** ・利用者も含めたトラブルの原因究明及び情報周知・共有の仕組みの整備 ・原因特定前・特定後の利用者への情報周知等の責任の明確化 **（課題①-1-5）利用者からの問い合わせを一元的に受ける主体の明確化が必要。** ・ベンダが一括して受けることが基本 ・ただし、利用者から事業者に申告があった場合は、事業者が一次故障受付窓口として対応し、通信事業者提供区間の正常性確認、及び事業者提供区間の復旧対応に協力 （問診を行い、出来る限り故障区間の特定を行う。） ・利用者設備まで含めた不具合箇所切り分け及び受け渡しの協力体制の整備

ソフトウェアダウンロードにおける不具合事例の代表例

不具合事例	原　因	内　容
端末のダウンロード機能の不具合	端末機器のハードウェアまたはソフトウェアの不良	端末機器側になんらかの不具合があり、ソフトウェアのダウンロードサービスが利用できなかったり、ダウンロードしようとしても正常にダウンロードを完了させることができない。
コンテンツ等のウィルス混入による故障	利用者がダウンロードしたソフトウェアやコンテンツにウィルスが混入	ソフトウェアやコンテンツに混入していたウィルスがダウンロード後に利用者端末内で作動し、OSその他のプログラムを破壊し動作不良を起こす
ダウンロード中の電源オフ等の誤動作による故障	ソフトウェアのダウンロード中に利用者が端末の電源を操作	ダウンロードとインストールの途中で電源をオフにしたため内蔵プログラムが正常でない状態となり、端末が正常に作動しなくなる
停電等による端末の故障	停電等によりダウンロード、インストールが途中で中断	ソフトウェアの更新途中で中断することにより、端末が正常に動作しなくなる
ネットワーク障害による不具合	ネットワーク側の設備の不具合や輻輳の発生	ダウンロードサービスが利用できなかったり、途中で中断する。場合によっては端末機器の動作が不良となる
端末のOSバージョンアップ等の未実施による不具合	利用者が必要なＯＳ等のバージョンアップを行っていない	脆弱性が残るため、ウィルス等による攻撃を受けたり他プログラムとの相性に問題を生じ、正常に動作しなくなる
端末との相性による不具合	利用者が設置している端末がサービス要件に十分に対応していない	利用者は以前から、事業者からレンタルされたセットトップボックスを介して映像配信サービスを利用していたが、サービスが更改された後、映像配信を利用できなくなった

責任分担モデル（ソフトウェアダウンロードにおける端末のダウンロード機能自体の不具合）

不具合	現行記載 （◆は免責、◇は注意喚起）	責任主体	現行対処		課題及び対応策
①端末のダウンロード機能自体の不具合		ベンダ	利用者	・ベンダの窓口への故障の修理相談／切り分け相談 ・事業者にネットワークの正常性検証を依頼	**（課題1-1）ダウンロード機能が不具合であると利用者が判別できる仕組みが必要。** ・利用者がダウンロード機能の不具合であると判断できるための表示（エラーコード等）の実装 ・故障箇所の切り分け手順の明確化 ・端末のエラーコードの意味の公開（ベンダから、他の主体への公開） ・製品の販売店やＩＣＴの専門ノウハウを有する業者等が、保証サービスとして、あらゆる不具合の相談窓口を設け対処を行うことが考えられる。 **（課題1-2）責任主体となるベンダが負うべき責任の範囲について、明確化が必要。** ・免責事項の明確化 ・保証条件・保証範囲の明記
	取扱説明書／製品保証書への記載： ◇故障の症状例/トラブルシューティングの記載		ベンダ	・利用者からの故障相談受付 ・利用者への注意喚起 ・製品保証期間/条件の明示	
	約款への記載： 契約者は、自営端末設備又は自営電気通信設備が契約者回線等に接続されている場合であって、当社の電気通信設備を利用することができなくなったときは、その自営端末設備又は自営電気通信設備に故障のないことを確認のうえ、当社に修理の請求をしていただきます。 前項の確認に際して、契約者から要請があったときは、当社は試験を行い、その結果を契約者にお知らせします。 本試験により当社が設置した電気通信設備に故障がないと判定した場合において、契約者の請求により当社の係員を派遣した結果、故障の原因が自営端末設備又は自営電気通信設備にあったときは、契約者にその派遣に要した費用を負担していただきます。		事業者	・利用者からの故障相談受付（ネットワーク正常性検証）	
	約款への記載： 記載なし		プロバイダ		
			ＯＳ	相談窓口での対応	
			ミドルウェア	相談窓口での対応	
			アプリケーション	相談窓口での対応	

IP電話サービスの提供パターン分類

端末のファームウェアの不具合発生時の対応（端末が利用者設備・別契約モデルの場合）

（１）利用者との契約・対応主体　→　アクセス回線事業者、ＩＳＰ事業者及び端末ベンダ（Ａ又はＢ）
（２）相談窓口　→　アクセス回線事業者、ＩＳＰ事業者及び端末ベンダ（Ａ又はＢ）
（３）想定される相談受付・対応手順フロー

①　アクセス回線事業者又はＩＳＰ事業者が利用者からの相談を受け付け、アクセス回線事業者はアクセス回線の障害かを切り分け、ＩＳＰ事業者はインターネットの障害かＩＰ電話の障害かを切り分け、端末ベンダは端末の故障なのかを切り分ける。

②　アクセス回線事業者が相談を受け付けた場合、アクセス回線の調査を行い、アクセス回線に障害の発生がない際は、ＩＳＰ事業者又は端末ベンダ（Ａ又はＢ）調査を依頼する。

②’　ＩＳＰ事業者が相談を受け付けた場合、インターネット及びＩＰ電話の回線上の障害の発生でない場合は、アクセス回線事業者又は端末ベンダ（Ａ又はＢ）へ調査を依頼する。

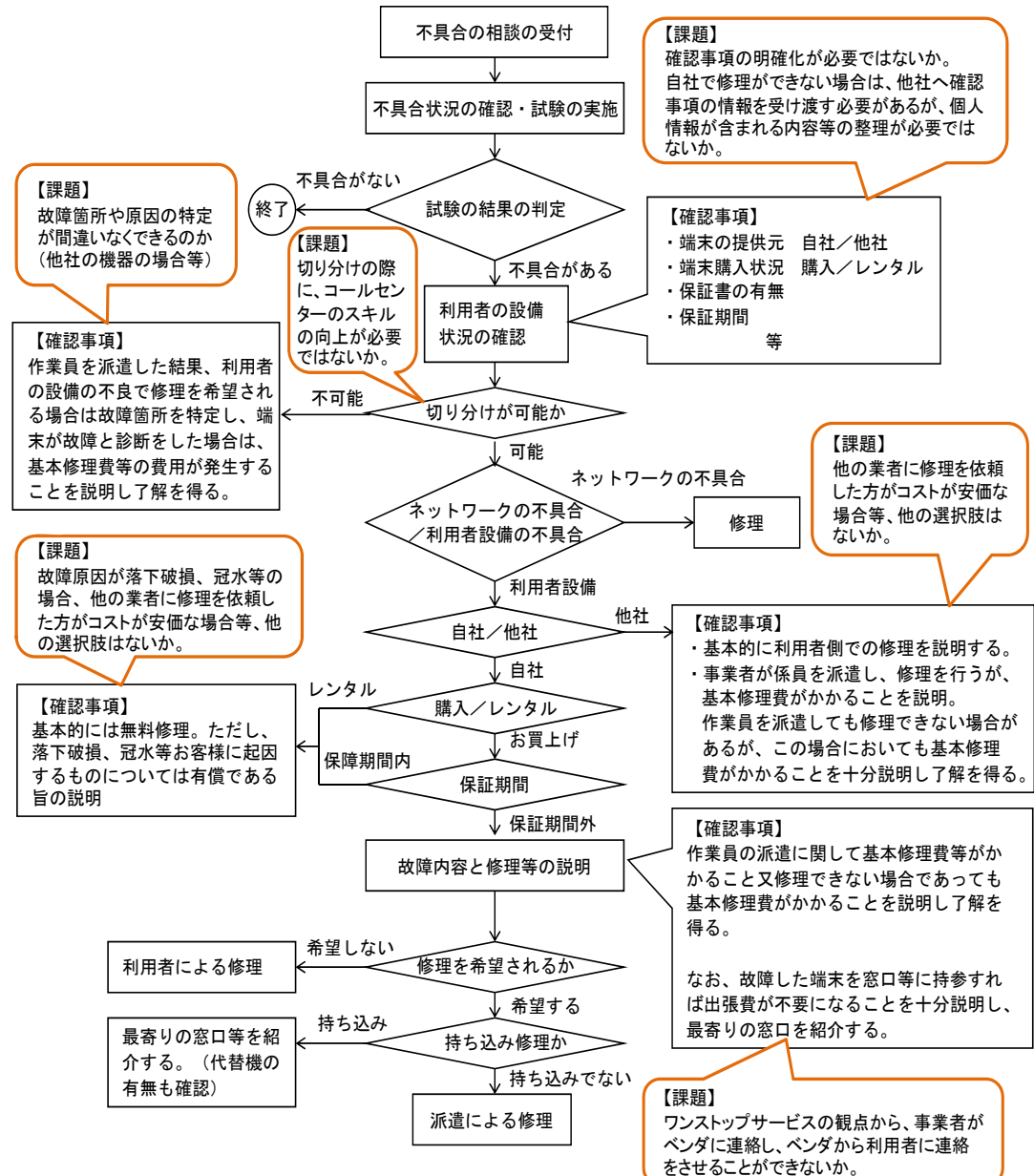
②’’　端末ベンダ[illegible]にて相談を受け付けた場合、障害の原因がモデムなのかを調査し、モデムの故障でない場合は、アクセス回線事業者、ＩＳＰ事業者又は端末ベンダＡへ調査を依頼する。

③　端末ベンダＡにて、障害の原因が[illegible]ＩＰアダプタなのかを調査する。端末ベンダＢにて、障害の原因がモデムなのかを調査する。

④　ＶｏＩＰアダプタが故障箇所と判明した[illegible]利用者との保証契約に基づき、端末ベンダＡが修理・交換等を実施。

事業者自身における不具合等への対応の例

現状でも利用者からの相談を受け付けた場合に「たらい回し」をすることなく対応している事例が見られ、各事業者において、こうした対応の事例を参考に、自主的な対応の仕組み作りをすることが求められる。

この、利用者に対して十分な対応をとるための例として、必要な対応の流れや課題は右図のとおりとなる。

ＩＰ電話サービスにおける想定トラブルの解決に向けた協力体制例（別契約モデルに基づく体制）

今後の検討

○　迅速、的確な対応に向けた提言

①　事業者やベンダにおける相談窓口の共通化、共通窓口の設置等を検討

②　事業者等における「たらい回し」を行わない利用者相談案件処理フロー・体制の確立

③　事業者と利用者の間のサービス提供の重要事項に関するインフォームド・コンセントの徹底

○　継続検討すべき課題例

①　他のサービス（例：映像配信等）に関し検討を継続

②　また、ＩＰ電話サービスに関しては、今後ソフトフォン（利用者が利用者のＰＣ等にソフトウェアをダウンロードしてＩＰ電話が利用できるサービス）のような現状想定されないようなサービスが提供される予定が見られることもあり今回検討した内容のバージョンアップを図っていく

○　今後のスケジュール（予定）

2008年12月25日　第9回WG　報告書Ver.1（案）の取りまとめ

2009年1月下旬　ＩＰ端末部会へWGからの報告を実施

パブリックコメントの実施

３月中旬　ＩＰ端末部会　報告書の策定・公表

責任分担モデル構成員

	氏名	所属
	生沢　雄一	トランスコスモス株式会社
	稲垣　隆一	稲垣隆一法律事務所
	江口　研一	ＫＤＤＩ株式会社
	大石　貴之	社団法人情報通信技術委員会事務局
	岡田　玉成	ソフトバンクテレコム株式会社
	長見萬里野	全国消費者協会連合会
○	鹿野　宏喜	東日本電信電話株式会社
	小林　康宏	日本電気株式会社
	小林　善和	日本アイ・ビー・エム株式会社
	芝本　義孝	スカパーJSAT株式会社
	瀬川　卓見	パナソニック コミュニケーションズ株式会社
	髙野ひろみ	特定非営利活動方針東京都地域婦人団体連盟
	田胡　修一	株式会社日立製作所
	立石　聡明	社団法人日本インターネットプロバイダ協会
	友岡　啓二	株式会社日立コミュニケーションテクノロジー
	中西　　康	情報通信ネットワーク産業協会
	成瀬　明弘	沖電気工業株式会社
	橋本　庸士	日本電信電話株式会社
	林　　克哉	株式会社ケイ・オプティコム
◎	平野　　晋	中央大学
	別所　直哉	ヤフー株式会社
	三浦　佳子	財団法人日本消費者協会
	元橋　圭哉	日本放送協会

ＩＰ端末部会
平成２１年度活動計画（案）

開発推進WG　平成21年度の検討スケジュール

○　現在までの検討状況

　次世代ＩＰネットワークの相互接続性・運用性検証の在り方として、以下のとおり必要となる事項をまとめている。

・　事業者を跨いだ接続性検証を行うことができるテストベッドにおいて、機能正常性の確認を実施することが必要。

・　テストベッドにおける検証結果をTTC技術レポート、各社の実装規約及び技術基準等へフィードバックする仕組みが必要。

・　フィードバックした内容を標準化機関により、インタフェース等を標準化する仕組みが必要。

○　今後の検討の方向性

　次世代ＩＰネットワークにおいては、相互接続性の検証を実施するため、検証する必要がある機能を調査し、テストベッドの技術的仕様等について検討する。

○　今後のスケジュール（予定）

平成21年4月以降	第5回WG開催
	以降、適宜WG開催
平成22年2月頃	ＩＰ端末部会への検討状況の報告

責任分担モデルWG　平成21年度の検討スケジュール

○　現在までの検討状況

①　固定・移動シームレスSWGと合同で、フェムトセル基地局を利用して提供される携帯電話の役務の提供に関して、品質の維持、緊急通報の確保等に関する事項、関係事業者間であらかじめ協議すべき事項及び障害発生時等の責任分担モデル等について「フェムトセル基地局を利用した携帯電話サービスを円滑に提供するための運用ガイドライン」の取りまとめを行っている。

②　ＩＰ電話サービス及びソフトウェアダウンロードに関して、「責任分担モデル」として関係者の責任の明確化及び連携協力による対応手順を第1次報告書Ver.1としてとりまとめている。また、報告書において以下の事項について提言を行っている。

- 事業者やベンダにおける相談窓口の共通化、共通窓口の設置等を検討
- 事業者等における「たらい回し」を行わない利用者相談案件処理フロー・体制の確立
- 事業者と利用者の間のサービス提供の重要事項に関するインフォームド・コンセントの徹底

○　今後の検討の方向性

「責任分担モデル」に関して、以下の①及び②を実施する。

①　他のサービス（例：映像配信等）に関し検討を継続。

②　また、ＩＰ電話サービスに関しては、今後ソフトフォン（利用者が利用者のＰＣ等にソフトウェアをダウンロードしてＩＰ電話が利用できるサービス）のような現状想定されないようなサービスが提供される予定が見られることもあり今回検討した内容のバージョンアップを図っていく。

○　今後のスケジュール（予定）

平成21年4月以降	第9回WG開催
	以降、適宜WG開催
平成22年2月頃	ＩＰ端末部会への検討状況の報告